

L/O/G/O

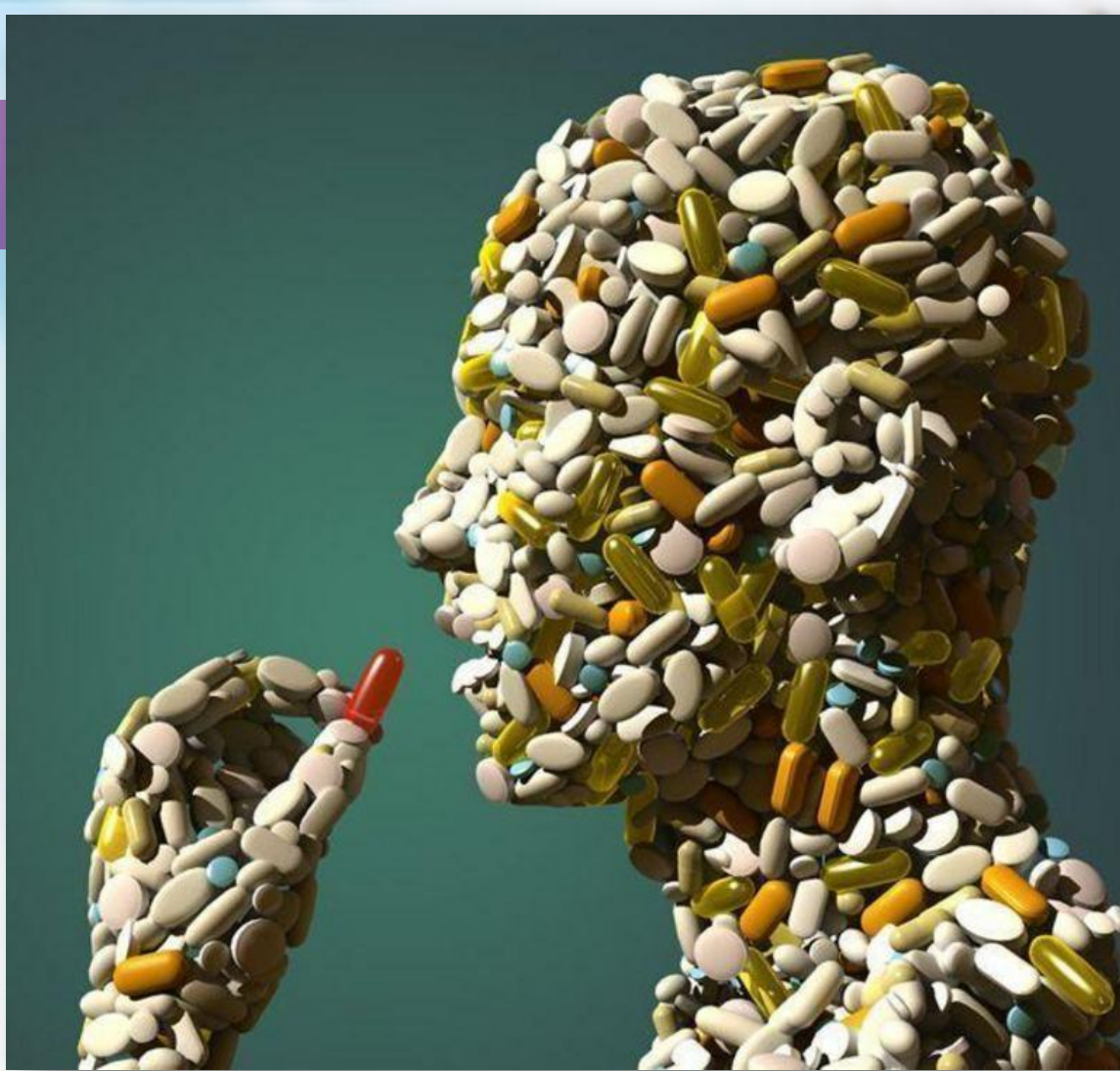


# Принципы рациональной антибиотикотерапии

*Подготовили: студентки 308 группы  
Товлаханова Танзила, Хадарцева Зарема*



Из полученных тысяч антибиотиков в клинической практике находят применение лишь 150-200 препаратов. Объясняется это тем, что многие антибиотики, будучи эффективными антимикробными средствами, оказывают выраженное отрицательное воздействие на организм и для лечения больных не могут быть использованы. Даже те несколько десятков употребляемых антибиотиков, как и все лекарственные препараты, обладают побочным действием на организм. Различают несколько групп осложнений антибиотикотерапии.



Осложнения со стороны  
макроорганизма

# 1.Токсическое действие антибиотиков



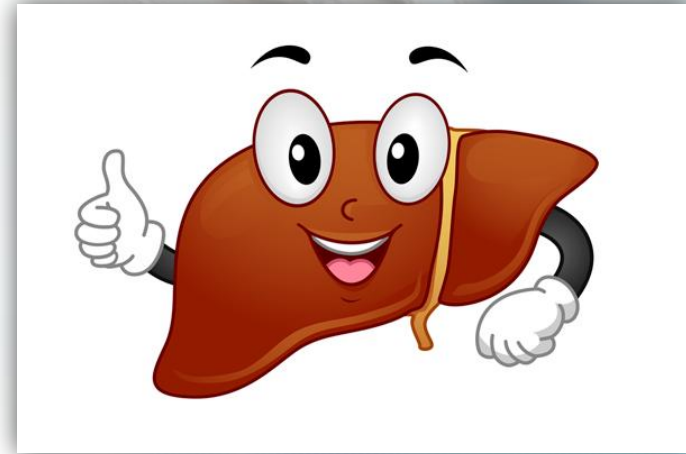
Токсическое действие антибиотиков зависит от свойств препарата, его дозы, способа введения, состояния больного. Среди осложнений этой группы на первом месте стоит поражение печени. Подобным действием обладают, например, тетрациклины. Второе место занимают антибиотики с нефротоксическим действием, например аминогликозиды: повреждение печени и почек связано с их обезвреживающей и выделительной функциями.



# 1.Токсическое действие антибиотиков



- Токсическому действию антимикробных препаратов особенно подвержены дети, беременные, а также пациенты с нарушением функций печени, почек.



- **Для предупреждения** токсического действия необходимо выбирать наиболее безвредные для данного больного препараты и постоянно следить за состоянием органов, для которых антибиотик токсичен.



## 2. Дисбиоз (дисбактериоз)



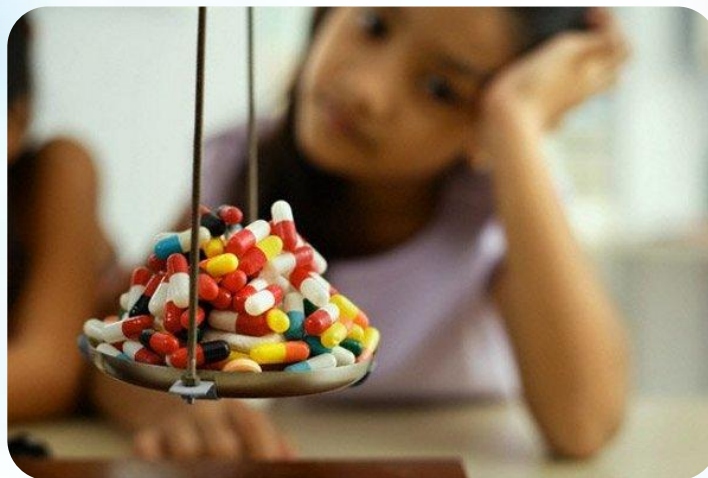
Антимикробные химиопрепараты, особенно широкого спектра, могут воздействовать не только на возбудителей инфекций, но и на чувствительные микроорганизмы нормальной микрофлоры. В результате формируется дисбиоз- нарушаются функции ЖКТ, возникает авитаминоз и может развиваться вторичная инфекция (в том числе эндогенная, например кандидоз, псевдомембранозный колит).

## 2. Дисбиоз (дисбактериоз)



Предупреждение последствий такого рода осложнений состоит в назначении, по возможности, препаратов узкого спектра действия, сочетании лечения основного заболевания с противогрибковой терапией (например, назначением нистатина), витаминотерапией, применением эубиотиков и т. п.

### 3. Отрицательное воздействие на иммунную систему



К этой группе осложнений относят прежде всего аллергические реакции. Причинами развития гиперчувствительности может быть сам препарат, продукты его распада, а также комплекс препарата с сывороточными белками. Антибиотики также обладают некоторым иммунодепрессивным действием и могут способствовать развитию вторичного иммунодефицита, ослаблению напряженности иммунитета.



### 3. Отрицательное воздействие на иммунную систему



Предупреждение осложнений:  
антибиотики необходимо назначать с учетом индивидуальной чувствительности больного при обязательном тщательном наблюдении за больным после введения антибиотиков. При появлении аллергических реакций препарат отменяют.

## 4. Взаимодействие с другими препаратами



Антибиотики могут способствовать потенцированию действия или инактивации других препаратов (например, эритромицин стимулирует выработку ферментов печени, которые начинают ускоренно метаболизировать лекарственные средства разного назначения).



Побочное воздействие на микроорганизмы.



Применение антимикробных химиопрепаратов оказывает на микробы не только прямое угнетающее или губительное воздействие, но также может привести к формированию атипичных форм. Микроорганизмы с измененными свойствами трудно распознавать, и, следовательно, сложно поставить диагноз больному, у которого они обнаружены.

# Принципы рациональной антибиотикотерапии:

1

Микробиологический

2

Фармакологический

3

Клинический

4

Эпидемиологический

5

Фармацевтический

# Микробиологический принцип



Антибиотики следует применять только по показаниям, когда заболевание вызвано микроорганизмами, в отношении которых существуют эффективные препараты. Для их подбора необходимо до назначения лечения взять у больного материал для исследования, выделить чистую культуру возбудителя и определить его чувствительность к антибиотикам (применяются **методы разведения и диффузии**)



**бактериологический**      **диагноз**      **с**      **идентификацией**  
**возбудителя**      **+**      **анализ**      **на**      **чувствительность**  
**микроорганизма к антибиотику**

- при установленном - препараты соответствующего спектра
- при неизвестном - широкого спектра («зонтик»)

# • Антибиотикограмма

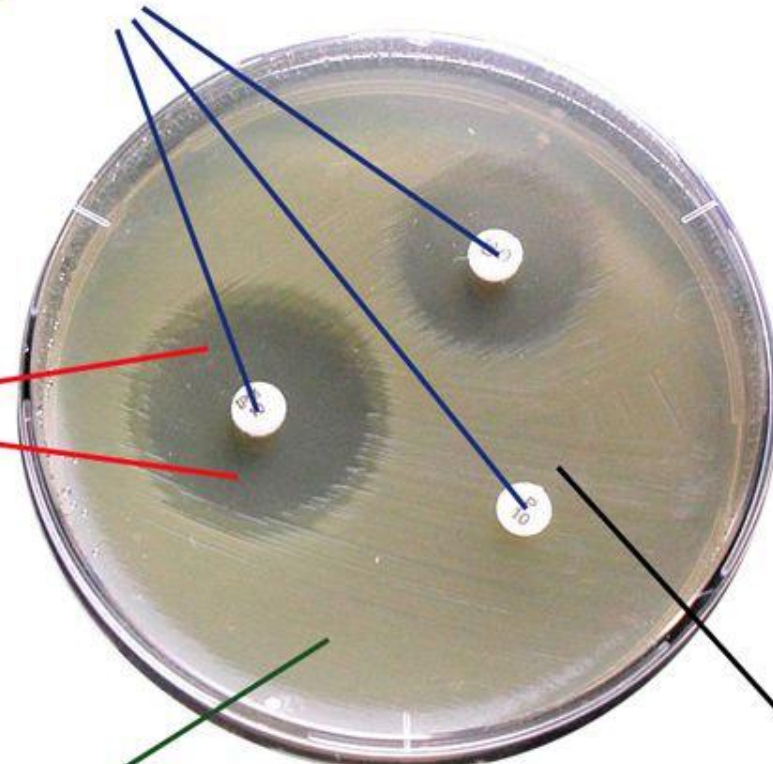
## Метод бумажных дисков



Бумажные диски пропитанные разными антибиотиками

Зона отсутствия роста.  
Т.е. к данному антибиотику  
микробы чувствительны (S)

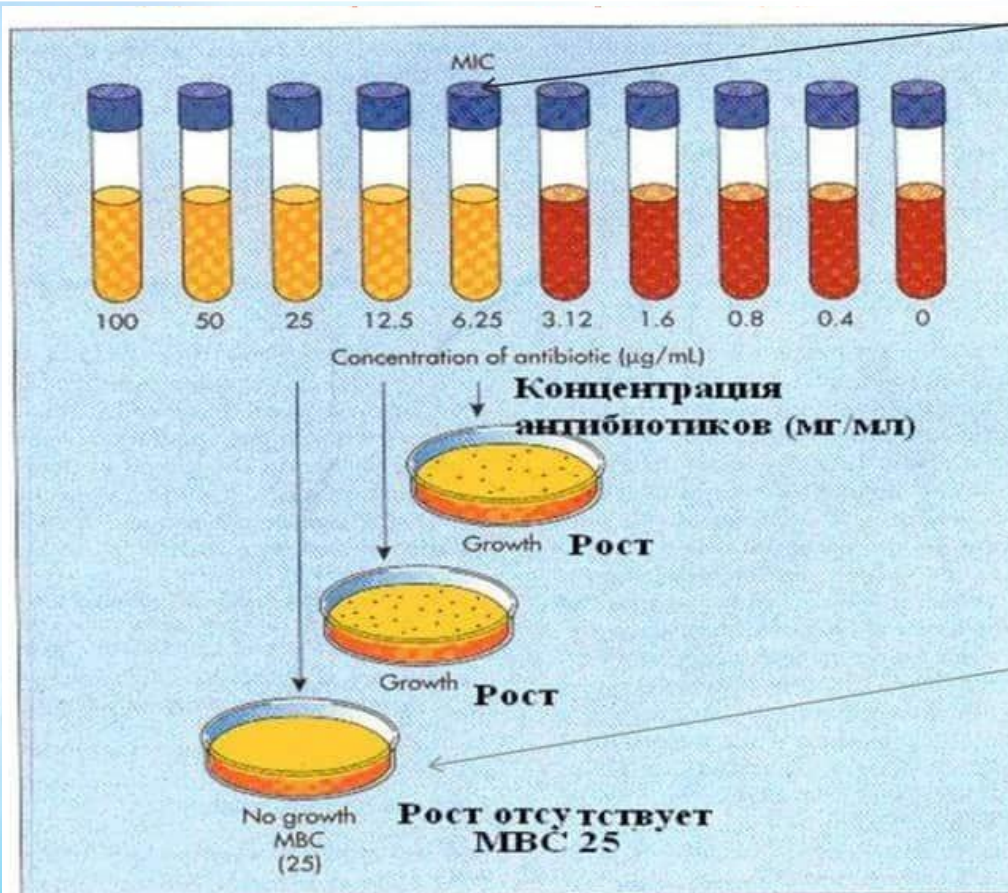
Микроорганизмы  
на питательной



Активный рост микробов около  
диска с антибиотиком.  
Т.е. Микробы резистентны (R)

# Антибиотикограмма

## Метод серийных разведений



Пробирка с видимым отсутствием роста бактерий при наименьшей концентрации антибиотика – МИК(МПК) – минимальная ингибирующая концентрация

При посеве материала из пробирок с видимым отсутствием роста бактерий на питательные среды обнаруживается рост колоний  
При посеве из пробирки с концентрацией 25 мкг/мл рост бактерий отсутствует – МБК- минимальная бактерицидная концентрация антибиотика

МИК(МПК) и МБК – критерии активности антибиотика



# Фармакологический принцип



1. **Выбор наиболее активного и наименее токсичного препарата (препараты выбора и резерва);**
2. **Выбор рациональных путей введения с учетом фармакокинетических особенностей (всасываемость, проницаемость через барьеры, создание нужных концентраций в очаге инфекции);**
3. **Оптимальные дозы и частота введения препарата**
4. **Оптимальная продолжительность лечения**
  - при раннем окончании курса – рецидивы;
  - клиническое улучшение – не показатель для отмены препарата;
  - иногда необходимы повторные курсы терапии;
  - **Длительность введения антибактериальных препаратов обычно не должна превышать 7-10 дней (более длительные курсы лечения допустимы лишь при менингите, сепсисе, эндокардитах, остеомиелите, тяжелой пневмонии и других тяжелых заболеваниях).**



- Как правило, лечение инфекционных болезней производится с помощью одного антибиотика (моноантибиотикотерапия).
- При заболеваниях с длительным течением (подострый септический эндокардит, туберкулез и др.) для предупреждения формирования антибиотикорезистентности применяют комбинированную антибиотикотерапию.

# Рациональные комбинации АБ



- Оптимальной является комбинация двух бактерицидных или двух бактериостатических средств
- Нецелесообразно сочетать БЦ и БС средства, т.к. имеется вероятность ослабления действия первого.



Термин «Бактериостатик» применим к препарату, тормозящему рост микроорганизмов:

тетрациклины, левомицетин, макролиды;

«Бактерицид» – вызывает гибель бактерий:

пенициллины, цефалоспорины, аминогликозиды, полимиксины.

# Клинический принцип



При назначении антибиотиков учитывают общее состояние больных, возраст, пол, состояние иммунной системы, сопутствующие заболевания, наличие беременности.



# Эпидемиологический принцип



Выбор препарата, особенно для стационарного больного, должен учитывать состояние резистентности микробных штаммов, циркулирующих в данном отделении, стационаре и даже регионе. Распространенность устойчивости к данному антибиотику не остается постоянной, а изменяется в зависимости от того, насколько широко используется антибиотик.



# Фармацевтический принцип

Необходимо учитывать срок годности и условия хранения препарата, так как при его длительном и неправильной хранении образуются токсичные продукты деградации.



L/O/G/O



**Спасибо за внимание!**